

การใช้เครื่องป้องกันร่างกาย

(Personal Protective Equipment : P.P.E.)



กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

นิยาม

“เครื่องแต่งกายพิเศษหรืออุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่
สำหรับสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อป้องกันการติดเชื้อ”

(OSHA)

วัตถุประสงค์

- เพื่อปกป้อง

คนที่ใช้เครื่องป้องกันร่างกาย
ให้ปลอดภัยจากการปฏิบัติงาน

คนรอบข้าง และสิ่งแวดล้อม

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันตน



ที่มา: คู่มือการสวมใส่และถอดชุดป้องกันตน สำหรับผู้ปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข

หลักในการเลือกใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

- ใช้เมื่อมีข้อบ่งชี้/ จำเป็น
- เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกิจกรรม
- เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- เลือกชนิดที่มีความคุ้มค่ากับราคา
- อุปกรณ์บางชนิด สามารถใช้ซ้ำได้ แต่ต้องมีการจัดการที่เหมาะสม

Key points about PPE

- ใส่ PPE ก่อนเข้าห้องผู้ป่วย/พื้นที่เสี่ยง
- สำหรับหน้ากากกรองอนุภาค (N95) ต้องเลือกขนาดและทำ fit check ก่อนเสมอ
- ระวังการปนเปื้อนจากมือที่ใส่ถุงมือโดยเฉพาะบริเวณใบหน้า
- ไม่ควรปรับ, จับ PPE ในห้องผู้ป่วย/พื้นที่เสี่ยง
- การถอด PPE ที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดการปนเปื้อนมากที่สุด



ตัวอย่างเครื่องป้องกันร่างกาย

- Eye protection ; แว่นป้องกันตา
- Head protection ; หมวกคลุมผม Hood
- Body protection ; เสื้อคลุม
- Face protection ; กระบังกันใบหน้า
- Feet protection ; safety shoes, cover shoes
- Hand and arm protection ; gloves
- Hearing protection ; ear plugs ear muffs

เลือกาวน



- ★ เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- ★ ผูกเชือกที่คอและเอวให้เรียบร้อย
- ★ คอเสื้อกาวน ต้องปิดเสื้อตัวในมิดชิด
- ★ ถูงมือที่ใส่ต้องคลุมปลายแขนเสื้อ
- ★ ใช้ในกรณีที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง/เป็ยก
- ★ บริเวณที่ใช้งานต้องไม่มีลมพัดแรง

ชุดหมึ



- ★ เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- ★ ถุงมือที่ใส่ต้องคลุมปลายแขนเสื้อ
- ★ ใช้ในกรณีที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง/เป็ยก
- ★ ผู้ป่วยเป็นโรคติดต่อร้ายแรง และต้องสัมผัสอย่างใกล้ชิด

ผ้าปิดปากปิดจมูก (Mask)

❖ หน้ากากกรองอากาศ/หน้ากากอนามัย (surgical mask)



❖ หน้ากากกรองอนุภาค

- N 95, N 100



- P 100



มาตรฐานของหน้ากากกรองอนุภาค

N95

หมายถึง หน้ากากนั้นใช้ป้องกันอนุภาคที่ไม่ใช่น้ำมัน และมีประสิทธิภาพ ในการกรองอนุภาคขนาด 0.3 ไมครอนได้ไม่ต่ำกว่า 95%



P100

หมายถึง หน้ากากนั้นสามารถป้องกันอนุภาคที่เป็นน้ำมันและไม่ใช่น้ำมัน มีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาด 0.3 ไมครอน ได้ไม่ต่ำกว่า 99.97 %



วิธีสวมใส่หน้ากากกรองอนุภาค

1. นำหน้ากากใส่ไว้
ในอุ้งมือให้เชือก
ทั้งสองเส้นอยู่หลังมือ



2. ประกบหน้ากากเข้ากับ
ใบหน้า ให้แถบอลูมิเนียม
อยู่บนสันจมูกและส่วนล่าง
คลุมคาง

3. ดึงสายรัดเส้นบนไป
ด้านหลังศีรษะ โดยพาด
เฉียงเหนือใบหู



4. ดึงสายรัดเส้นล่างไป
ด้านหลังศีรษะ วนต้นคอ
จัดสายรัดให้เรียบร้อย

5. ขยับหน้ากากและใช้
นิ้วรัดแถบอลูมิเนียมให้
แนบกับสันจมูก



6. Mask Fit check
-หายใจเข้า mask ยุบตัว
-หายใจออก mask พอง
ตัวไม่มีลมรั่วซึม

แว่นตา (goggles)

ข้อบ่งชี้ในการใช้

- ในการผ่าตัด / หัตถการ
- ดุดเสมหะ
- ผ่าศพ
- กิจกรรมที่มีการฟุ้งกระจายของสิ่ง
คัดหลั่ง
- อื่นๆ



หมวก (Cap)



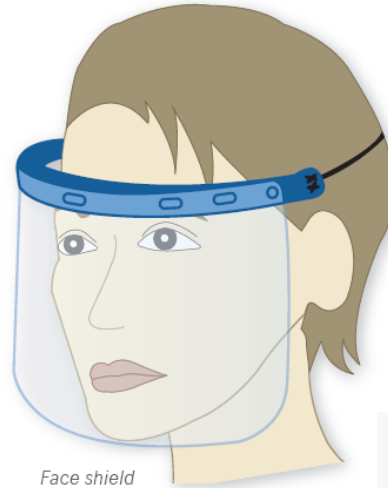
- ในการปฏิบัติงาน/ หัตถการ
- ขณะทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- ทำความสะอาด หรือจัดเตรียม
เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ



กระจังกันใบหน้า (Face shield)

ข้อบ่งชี้ในการใช้

- ในการผ่าตัด/ หัตถการ
- ดูแลเสมหะ
- ผ่าศพ
- กิจกรรมที่มีการฟุ้งกระจาย ของสิ่ง
คัดหลั่ง



ถุงมือ (Gloves)

ประเภทของถุงมือ

1. ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile gloves)
2. ถุงมือสะอาด (Non - sterile gloves)

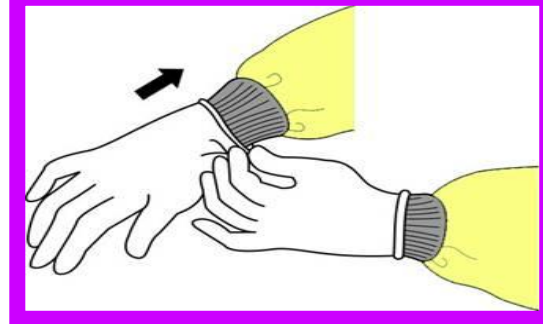


- Examination gloves
- Heavy duty gloves



ขั้นตอนการสวมถุงมือ

- ถุงมือจะสวมเป็นอันดับสุดท้าย
- เลือกขนาดที่เหมาะสมสำหรับตนเอง
- สอดมือเข้าไปในถุงมือ
- ดึงขอบถุงมือให้คลุมข้อมือและข้อศอก



รองเท้าบูท

- เลือกขนาดให้เหมาะสม



ถุงเท้า



๓ เอเยมพลาสติก



ชุดลำลอง



การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค COVID-19, SARS, MERS

ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย ผู้สัมผัส
ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วน
บุคคล (Personal protective equipme
nt: PPE) ดังต่อไปนี้ เป็นระดับต่ำสุด
และต้องยึดหลักการป้องกันโรคติดเชื้อ
ระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อ
จากการสัมผัสอย่างเคร่งครัด ได้แก่
การล้างมือทุกครั้งหลังการสอบสวน
ผู้ป่วยแต่ละราย ระดับของอุปกรณ์
ป้องกันตนเองที่ใช้ขณะสอบสวนโรค
ขึ้นกับอาการของผู้ป่วย และกิจกรรมที่
เนินการ ดังนี้

อุปกรณ์ป้องกันตนเอง	สัมผัส (โดยไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ)		เก็บตัวอย่างส่งตรวจ จากระบบทางเดินหายใจ
	ผู้ป่วยไม่มีอาการไอ หรือมีอาการไอเพียงเล็กน้อย	ผู้ป่วย มีอาการไอมาก	
หมวกคลุมผม	-	+/-	+
Goggle or face shield	-	+	+
Surgical mask	+	-	-
N95 ขึ้นไป	-	+	+
ถุงมือ (ใช้แล้วทิ้ง)	+/-	+	+
ชุดกาวน์ผ้าแบบคลุมเต็มตัว หรือชุดหมี มีผ้าคลุมศีรษะ	+	+	+

แนวทางการสวมใส่ PPE
(เต็มรูปแบบ (ชุด Coverall))

สวมใส่	ถอด
1. สวมหน้ากาก N95 หรือ P100 สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่ disinfection (ทำ Fit test โดยใช้มือ 2 ข้างทาบทที่หน้ากาก)	ถอดถุงมือชั้นนอก
2. สวมถุงหุ้มขา (Leg cover)	ถอด face shield โดยจับสายรัดทางด้านหลัง
3. สวมถุงมือชั้นใน (ไนไตรท์)	- ถอดชุดป้องกัน โดยรูดชิปจากบนลงล่าง - ดึงชุดจากหลังศีรษะไปด้านหลังถอดให้หลุดออกจากไหล่และลำตัว
4. สวมชุดป้องกัน หากมีสายคล้องนิ้วให้คล้องทับถุงมือชั้นใน	- ถอดรองเท้าบูทก้าวเข้ามายืนในผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้ - ทิ้งชุดป้องกันและรองเท้าบูทในถุงขยะพร้อมกัน
5. สวมรองเท้าบูท ดึงให้ชุดคลุมทับรองเท้าบูท	ถอดถุงหุ้มขาแล้วก้าวไปสวมรองเท้าคูใหม่
6. สวมแว่นครอบตา (goggles)	ถอดถุงมือชั้นใน และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
7. สวมหมวกคลุมผม	ถอดหมวกคลุมผม และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
8. ดึง hood คลุมให้ครอบแว่นตาและใบหน้า (แกะเทปกาวที่ติดอยู่กับชุดป้องกันเพื่อปิดทับรอยชิปอีกชั้นหนึ่ง)	ถอดแว่นครอบตา (goggles) โดยจับสายรัดด้านข้างยกขึ้นเหนือศีรษะ และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
9. สวมถุงมือคูที่ 2 โดยให้ถุงมือคลุมชุดกาวทั้งสองข้าง	- ถอดหน้ากาก N95 ดึงสายรัดด้านล่างมาข้างหน้า แล้วดึงไว้ได้คางดึงสายรัดด้านบนมาข้างหน้า และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
10. สวม face shield	

ขั้นตอนการสวมใส่ PPE (เต็มรูปแบบ (Coverall))

1. สวมหน้ากาก N95 หรือ P100 สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่ disinfection (ทำ Fit test โดยใช้มือ 2 ข้างทาบบที่หน้ากาก)
2. สวมถุงหุ้มขา (Leg cover)
3. สวมถุงมือชั้นใน (ไนไตรท์)
4. สวมชุดป้องกัน หากมีสายคล้องนิ้วให้คล้องทับถุงมือชั้นใน
5. สวมรองเท้าบูท ดึงให้ชุดคลุมทับรองเท้าบูท
6. สวมแว่นครอบตา (goggles)
7. สวมหมวกคลุมผม
8. ดึง hood คลุมให้ครอบแว่นตาและใบหน้า (แกะเทปกาวที่ติดอยู่กับชุดป้องกัน เพื่อปิดทับรอยซีปอีกชั้นหนึ่ง)
9. สวมถุงมือคู่ที่ 2 โดยให้ถุงมือคลุมชุดกาวนทั้งสองข้าง
10. สวม face shield



ขั้นตอนที่ 1 สวมหน้ากากกรองอนุภาค N95



หายใจเข้า

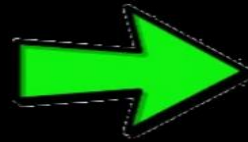
(สังเกตหน้ากากจะยุบตัว)

หายใจออก

(สังเกตลมรั่วตามแนวสันจมูก คาง)



ต้อง!! fit check เสมอ



ขั้นตอนที่ 2 สวมถุงหุ้มขา (Leg cover)



ขั้นตอนที่ 3 สวมถุงมือชั้นใน (ไนไตรท์)



ขั้นตอนที่ 4 สวมชุดป้องกัน หากมีสายคล้องนิ้วให้คล้องทับถุงมือชั้นใน



ขั้นตอนที่ 5 สวมรองเท้าบูท

ข้อควรระวัง : ใช้ชุดกาวน์คลุมรองเท้าบูท



ขั้นตอนที่ 6 สวมแว่นครอบตา (Goggles)



ขั้นตอนที่ 7 สวมหมวกคลุมผม



ขั้นตอนที่ 8 ดึง hood คลุมให้ครอบคลุมแว่นตาและใบหน้า
(แกะเทปกาวที่ติดอยู่กับชุดป้องกันเพื่อปิดทับรอยซิปลีกชั้นหนึ่ง)



ขั้นตอนที่ 9 สวมถุงมือคู่อี 2 โดยให้ถุงมือคลุมชุดกาวน์ทั้งสองข้าง



ขั้นตอนที่ 10 สวมกระจังป้องกันใบหน้า (Face shield)



****เสร็จสิ้นการใส่ PPE****

ขั้นตอนการถอด PPE (เต็มรูปแบบ (Coverall))

1. ถอดถุงมือชั้นนอก
2. ถอด face shield โดยจับสายรัดทางด้านหลัง
3. ถอดชุดป้องกัน โดยรูดซิปจากบนลงล่าง ดึงชุดจากหลังศีรษะไปด้านหลังถอดชุดให้หลุดออกจากไหล่และลำตัว
4. ถอดรองเท้าบูทก้าวเข้ามายืนในผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้ จากนั้นทิ้งชุดป้องกันและรองเท้าบูทในถุงขยะพร้อมกัน
5. ถอดถุงหุ้มขาแล้วก้าวไปสวมรองเท้าคูใหม่
6. ถอดถุงมือชั้นใน และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
7. ถอดหมวกคลุมผม และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
8. ถอดแว่นครอบตา (goggles) โดยจับสายรัดด้านข้างยกขึ้นเหนือศีรษะ และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล
9. ถอดหน้ากาก N95 โดยดึงสายรัดด้านล่างมาข้างหน้า แล้วดึงไว้ได้คาง ดึงสายรัดด้านบนมาข้างหน้า และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล



ขั้นตอนที่ 1 ถอดถุงมือสีขาว (ชั้นนอก)



ทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ

ขั้นตอนที่ 2 ถอด Face shield โดยจับสายรัดทางด้านหลัง



ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ

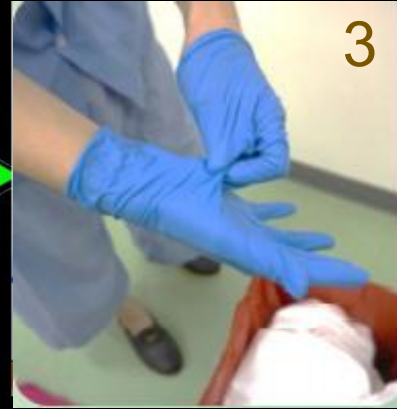
ขั้นตอนที่ 3 และ 4 ถอดชุดป้องกันและรองเท้าบูท



ขั้นตอนที่ 5 ถอดถุงหุ้มขาแล้วก้าวไปสวมรองเท้าคู่อื่น



ขั้นตอนที่ 6 ถอดถุงมือสีฟ้า (ชั้นใน)

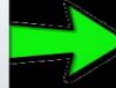


ขั้นตอนที่ 7 ถอดหมวกคลุมผม และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล

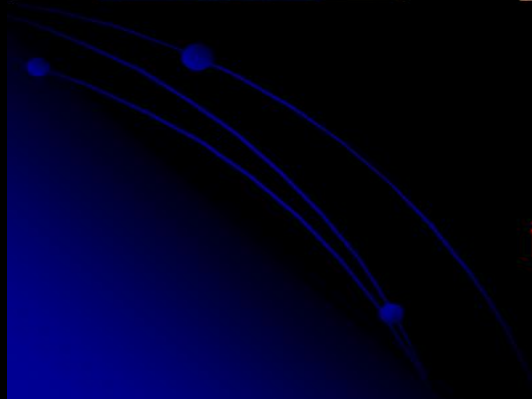


ขั้นตอนที่ 8 ถอดแว่นครอบตา (Goggles)

ต้อง!! ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล รอให้แห้ง ก่อนถอด Goggles



ทิ้งลงในขยะติดเชื้อ



ขั้นตอนที่ 9 ถอดหน้ากากกรองอนุภาค N95

ต้อง!! ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล รอให้แห้ง ก่อนถอด N95



ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ

ขอบคุณ
นะคะ

